



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208225470 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820948262.4

(22)申请日 2018.06.19

(73)专利权人 重庆第二师范学院

地址 400000 重庆市南岸区学府大道9号

(72)发明人 蒋赏

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11371

代理人 陈治位

(51)Int.Cl.

G09F 27/00(2006.01)

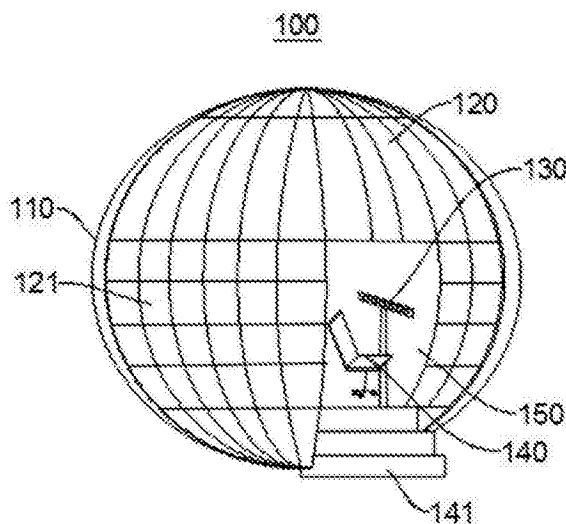
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

### (54)实用新型名称

全景导航体验装置

### (57)摘要

本实用新型提供的全景导航体验装置,涉及导航电子设备技术领域。该全景导航体验装置包括壳体和设于壳体内部的显示屏、音响、中控台和操作手柄。壳体呈球形,显示屏铺设于壳体的内表面;显示屏与中控台电连接,用于显示导航画面。操作手柄与中控台电连接,用于选择预设的导航画面。音响设于中控台下方,并与中控台电连接。显示屏包括多个发光子屏幕,多个发光子屏幕拼接成球形。中控台连接有第一升降器,第一升降器用于调整中控台的高度,中控台的操作面板采用触摸屏。该全景导航体验装置结构简单,采用球形屏幕,提高导航画面的真实度与环绕感,用户体验感更佳。



1. 一种全景导览体验装置,其特征在于,包括壳体和设于所述壳体内的显示屏、音响、中控台和操作手柄;

所述壳体呈球形,所述显示屏铺设于所述壳体的内表面;所述显示屏与所述中控台电连接,用于显示导览画面;所述操作手柄与所述中控台电连接,用于选择预设的导览画面;所述音响设于所述中控台下方,并与所述中控台电连接,用于播放导览音频;

所述显示屏包括多个发光子屏幕,多个所述发光子屏幕拼接成球形;所述中控台连接有第一升降器,所述第一升降器用于调整所述中控台的高度,所述中控台的操作面板采用触摸屏。

2. 根据权利要求1所述的全景导览体验装置,其特征在于,所述发光子屏幕呈不等边四边形,多个所述不等边四边形采用无缝粘接,形成球形显示屏。

3. 根据权利要求2所述的全景导览体验装置,其特征在于,所述壳体内设有座椅,所述座椅上设有安全锁,所述座椅的底部安装有万向转动轮。

4. 根据权利要求3所述的全景导览体验装置,其特征在于,所述座椅上设有重力感应器,所述重力感应器与所述安全锁连接,当所述重力感应器检测到用户落座后,所述安全锁自动锁止。

5. 根据权利要求3所述的全景导览体验装置,其特征在于,所述座椅上设有第二升降器,能够调整所述座椅的高度。

6. 根据权利要求5所述的全景导览体验装置,其特征在于,所述第二升降器采用气弹簧。

7. 根据权利要求1所述的全景导览体验装置,其特征在于,所述壳体内安装有摄像头,所述摄像头安装在顶部。

8. 根据权利要求1所述的全景导览体验装置,其特征在于,所述壳体上开设有进出口,所述进出口上安装门,所述门转动连接于所述壳体。

9. 根据权利要求8所述的全景导览体验装置,其特征在于,所述门的下方设有台阶,所述台阶位于所述壳体的外表面的一侧。

10. 一种全景导览体验装置,其特征在于,包括壳体和设于所述壳体内的显示屏、音响、中控台和操作手柄;

所述壳体呈球形,所述显示屏铺设于所述壳体的内表面;所述显示屏与所述中控台电连接,用于显示导览画面;所述操作手柄与所述中控台电连接,用于选择预设的导览画面;所述音响设于所述中控台下方,并与所述中控台电连接,用于播放导览音频;所述显示屏包括多个发光子屏幕,多个所述发光子屏幕拼接成球形;

所述壳体内设有换气组件,所述换气组件包括吸气风扇和排气风扇,所述壳体上开设有吸风口与排风口,所述吸气风扇安装在所述吸风口处,所述排气风扇安装在所述排风口处。

## 全景导览体验装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及导览电子设备技术领域,具体而言,涉及一种全景导览体验装置。

### 背景技术

[0002] 目前,有许多虚拟内容浏览设备,如VR眼镜,是利用仿真技术与计算机图形学、人机接口技术、多媒体技术、传感技术、网络技术等多种技术集合的产品,是借助计算机及最新传感器技术创造的一种崭新的人机交互手段。

[0003] VR眼镜的原理和我们的眼睛类似,两个透镜相当于眼睛,但远没有人眼“智能”。再加上VR眼镜一般都是将内容分屏,切成两半,通过镜片实现叠加成像。这时往往会导致人眼瞳孔中心、透镜中心、分屏后的屏幕中心不在同一条直线上,可能会导致视觉效果很差,出现不清晰、变形等现象,以及视觉与前庭觉的不匹配,导致浏览时产生眩晕、视觉刺激、视觉疲劳等问题。

[0004] 有鉴于此,设计制造出一种全景导览体验装置,可供青少年进行全景导览体验,且不会产生视觉疲劳或眩晕等问题,是目前导览电子设备技术领域中急需改善的技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种全景导览体验装置,用于博物馆、科技馆、海洋馆、旅游景区等,进行科普内容的全景视频与场景的体验。该全景导览体验装置包括球形显示屏,便于更好地展示导览画面,模拟真实度更高。同时,设有音响、中控台、操作手柄等,具有语音功能,便于用户操作和体验。该全景导览体验装置结构简单,模拟场景真实,为青少年提供环绕式全景导览体验装置,能够解决用户视觉疲劳与交互感差的导览问题。并且可以为青少年浏览前做概览与拓展知识的立体解读能有效激发青少年的学习兴趣和积极性,主动了解更多的科普知识,拓展青少年视野,实用性强,具有极大的推广应用价值。

[0006] 本实用新型的目的还在于提供另一种全景导览体验装置,在壳体内设有换气组件,通过吸风口与排风口进行气流交换,既保留了全景导览体验装置球形屏幕的视觉效果,还具有换气功能,用户可以长时间体验,体验效果更佳。

[0007] 本实用新型改善其技术问题是采用以下的技术方案来实现的。

[0008] 本实用新型提供的一种全景导览体验装置,包括壳体和设于所述壳体内的显示屏、音响、中控台和操作手柄。

[0009] 所述壳体呈球形,所述显示屏铺设于所述壳体的内表面;所述显示屏与所述中控台电连接,用于显示导览画面。所述操作手柄与所述中控台电连接,用于选择预设的导览画面。所述音响设于所述中控台下,并与所述中控台电连接,用于播放导览音频。

[0010] 所述显示屏包括多个发光子屏幕,多个所述发光子屏幕拼接成球形;所述中控台连接有第一升降器,所述第一升降器用于调整所述中控台的高度,所述中控台的操作面板采用触摸屏。

[0011] 进一步地,所述发光子屏幕呈不等边四边形,多个所述不等边四边形采用无缝粘

接,形成球形显示屏。

[0012] 进一步地,所述壳体内设有座椅,所述座椅上设有安全锁,所述座椅的底部安装有万向转动轮。

[0013] 进一步地,所述座椅上设有重力感应器,所述重力感应器与所述安全锁连接,当所述重力感应器检测到用户落座后,所述安全锁自动锁止。

[0014] 进一步地,所述座椅上设有第二升降器,能够调整所述座椅的高度。

[0015] 进一步地,所述第二升降器采用气弹簧。

[0016] 进一步地,所述壳体内安装有摄像头,所述摄像头安装在顶部。

[0017] 进一步地,所述壳体上开设有进出口,所述进出口上安装门,所述门转动连接于所述壳体。

[0018] 进一步地,所述门的下方设有台阶,所述台阶位于所述壳体的外表面的一侧。

[0019] 本实用新型提供的一种全景导览体验装置,包括壳体和设于所述壳体内的显示屏、音响、中控台和操作手柄。

[0020] 所述壳体呈球形,所述显示屏铺设于所述壳体的内表面。所述显示屏与所述中控台电连接,用于显示导览画面。所述操作手柄与所述中控台电连接,用于选择预设的导览画面。所述音响设于所述中控台下方,并与所述中控台电连接,用于播放导览音频。所述显示屏包括多个发光子屏幕,多个所述发光子屏幕拼接成球形。

[0021] 所述壳体内设有换气组件,所述换气组件包括吸气风扇和排气风扇,所述壳体上开设有吸风口与排风口,所述吸气风扇安装在所述吸风口处,所述排气风扇安装在所述排风口处。

[0022] 本实用新型提供的全景导览体验装置具有以下几个方面的有益效果:

[0023] 本实用新型提供的一种全景导览体验装置,用于博物馆、科技馆、海洋馆、旅游景区等,进行科普内容的全景视频与场景的体验。该全景导览体验装置包括球形显示屏,便于更好地展示导览画面,模拟真实度更高。同时,设有音响、中控台、操作手柄等,具有语音功能,中控台采用触摸屏,便于操作。操作手柄能快速选择需要浏览的内容和场景,便于用户操作和体验。该全景导览体验装置结构简单,模拟场景真实,能有效激发青少年的学习兴趣和积极性,主动了解更多的科普知识,拓展青少年视野,实用性强,具有极大的推广应用价值。

[0024] 本实用新型提供的另一种全景导览体验装置,在壳体内设有换气组件,通过吸风口与排风口进行气流交换,既保留了全景导览体验装置球形屏幕的视觉效果,还具有换气功能,用户可以长时间体验,体验效果更加。

## 附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置的一种视角的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置的中控台的应用场景结构示意图；

[0028] 图3为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置的中控台的另一种应用场景结构示意图；

[0029] 图4为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置的操作手柄的一种结构示意图；

[0030] 图5为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置的另一种结构示意图。

[0031] 图标：100-全景导览体验装置；110-壳体；120-显示屏；121-发光子屏幕；130-中控台；131-升降杆；133-按钮；135-软管；140-座椅；141-台阶；150-门；151-吸风口；153-排风口；160-操作手柄；161-菜单键；162-确定键；163-上键；164-下键；165-左键；166-右键；167-暂停键；168-指示灯。

### 具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0033] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是本实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 本实用新型的“第一”、“第二”等，仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0036] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 第一实施例

[0038] 图1为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置100的一种视角的结构示意图，请参照图1。

[0039] 本实施例提供一种全景导览体验装置100，适用于博物馆、科技馆、海洋馆、旅游景区等地方，便于对用户进行科普内容的全景视频与场景的体验。为青少年提供了环绕式全景导览体验装置100，可解决用户视觉疲劳与交互感差的导览问题。全景导览体验装置100包括壳体110和设于壳体110内的显示屏120、音响、中控台130和操作手柄160。

[0040] 壳体110包括内表面和外表面。壳体110呈球形,显示屏120铺设于壳体110的内表面;显示屏120与中控台130电连接,用于显示导览画面。操作手柄160与中控台130电连接,用于选择预设的导览画面。音响设于中控台130下方,并与中控台130电连接,用于播放导览音频。该全景导览体验装置100具有语音播放、画面导览的功能,用户可以通过操作手柄160选择需要浏览的画面,进行全景视频及场景的体验。

[0041] 其中,显示屏120包括多个发光子屏幕121,多个发光子屏幕121拼接成球形;作为优选,发光子屏幕121呈不等边四边形,多个不等边四边形采用无缝粘接,形成球形显示屏120。采用球形结构的屏幕设置,能够形成720度全景显示,球形显示屏120的南北两极能够正常显示。多个发光子屏幕121可同时播放多个图像源,也可以整球全景播放同一个图像源。

[0042] 本实施例中,由若干个不等边四边形无缝拼接,六面全景播放失真较小,用户体验更舒适。当然,并不仅限于此,球形显示屏120也可以由三角形、五边形、六边形等无缝拼接,这里不作具体限定。

[0043] 图2为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置100的中控台130的应用场景结构示意图,请参照图2。

[0044] 中控台130连接有第一升降器,第一升降器用于调整中控台130的高度,便于不同身高的用户进行操作。具体地,第一升降器为升降杆131,中控台130固定安装在升降杆131上,升降杆131上设有调节按钮133,按下按钮133,可以调节升降杆131的高度,便于不同身高的人操作。调整后,再次按下按钮133,可以固定升降杆131的位置。

[0045] 此外,第一升降器还可以是气弹簧或者升降气缸等其他升降装置,这里不再一一介绍。

[0046] 图3为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置100的中控台130的另一种应用场景结构示意图,请参照图3。

[0047] 可选地,除了进行高度调节,中控台130还可以进行角度调节,中控台130通过安装支架固定安装在升降杆131上,安装支架采用软管135支撑,类似生活中的台灯支架的结构,可以任意转动软管135,改变中控台130的角度,便于用户在各个方向操作。

[0048] 可以理解的是,中控台130可以采用中央控制器,也可以是电脑、IPAD、手机等移动终端,具有数据存储功能、音频播放功能、画面显示功能等。

[0049] 优选地,中控台130的操作面板采用触摸屏。便于触摸操作,操作更便捷。

[0050] 中控台130与显示屏120的连接,可以通过USB接口连接,进行数据信号传播,将中控台130的数据存储单元中的数据以画面形式展现在显示屏120上,供用户观赏、浏览。也可以通过无线蓝牙连接传输信号,或者通过无线射频信号进行传输。同理,中控台130与操作手柄160的连接,也可以是USB接口连接、无线蓝牙连接或者无线射频信号连接。

[0051] 音响与中控台130的连接,也可以是USB接口连接、无线蓝牙连接或者无线射频信号连接。优选地,在本实施例中,采用USB接口进行信号传输,音响上有音量调节按键,可以根据实际需要调整音量大小,当然,也可以通过操作手柄160或者中控台130进行音量大小的调节。

[0052] 音响设备位于中控台130的下方,声音发出后,在球形壳体110的内部空间环绕反射,增强音响效果。

[0053] 图4为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置100的操作手柄160的一种结构示意图,请参照图4。

[0054] 操作手柄160设有菜单键161、确定键162、上键163、下键164、左键165、右键166、暂停键167以及指示灯168等,其操作方法与普通游戏手柄的操作方法类似,可以选择需要浏览的地点、场景,选择进入浏览模式,上下左右四个方向键即操控浏览的方向。指示灯168包括正常状态显示灯和故障状态灯。当有异常故障出现时,故障状态灯亮,提醒用户及维护人员。

[0055] 壳体110内设有座椅140,座椅140上设有安全锁,座椅140的底部安装有万向转动轮,便于用户在各个方向浏览,360度转动自如。并且,座椅140上设有重力感应器,重力感应器与安全锁连接,当重力感应器检测到用户落座后,安全锁自动锁止,提高安全性。

[0056] 座椅140上设有第二升降器,能够调整座椅140的高度,适合不同身高的人群体验。优选地,第二升降器采用气弹簧。当然,并不仅限于此,第二升降器也可以采用升降杆131,升降原理与上文中描述的第一升降器类似,这里不再赘述。座椅140可以是单人座,也可以是双人座或多人座位。

[0057] 壳体110内安装有摄像头,摄像头安装在顶部。可以用于捕捉用户的动作等,便于实现人机互动操作。

[0058] 壳体110上开设有进出口,进出口上安装门150,门150转动连接于壳体110。门150的下方设有台阶141,台阶141位于壳体110的外表面的一侧,便于进入壳体110内。

[0059] 第二实施例

[0060] 图5为本实用新型具体实施例提供的全景导览体验装置100的另一种结构示意图,请参照图5。

[0061] 本实施例提供的一种全景导览体验装置100,包括壳体110和设于壳体110内的显示屏120、音响、中控台130和操作手柄160。

[0062] 壳体110呈球形,显示屏120铺设于壳体110的内表面。显示屏120与中控台130电连接,用于显示导览画面。操作手柄160与中控台130电连接,用于选择预设的导览画面。音响设于中控台130下方,并与中控台130电连接,用于播放导览音频。显示屏120包括多个发光子屏幕121,多个发光子屏幕121拼接成球形。

[0063] 壳体110内设有换气组件,换气组件包括吸气风扇和排气风扇,壳体110上开设有吸风口151与排风口153,吸气风扇安装在吸风口151处,排气风扇安装在排风口153处。可选地,在本实施例中,吸风口151设置在壳体110的底部,排风口153设置在壳体110的顶部。

[0064] 当然,吸风口151和排风口153也可以交换位置,比如,吸风口151设置在壳体110的顶部,排风口153设置在壳体110的底部。

[0065] 本实施例中未提及的其它部分内容,与第一实施例中描述的内容相同,这里不再赘述。

[0066] 本实用新型提供的全景导览体验装置100,其工作原理如下:

[0067] 本实用新型提供的全景导览体验装置100,尤其适用于青少年,可以为青少年浏览前做概览与拓展知识的立体解读,了解景区风貌,拓宽青少年视野,激发青少年的学习兴趣和积极性。具体地,中控台130内预先储存有多个景区、博物馆、科技馆、海洋馆等的导览内容,并且每个导览内容均配有对应的语音解说,即相对应的音频文件,在播放场景画面的过

程中,自动播放语音讲解。

[0068] 用户进入球形壳体110内,从中控台130上选择全景浏览内容,浏览内容在球形屏幕上显示,便于用户观看,在观看过程中配合使用操控手柄进行全景视频及影像内容的交互。比如,交互操作包括:虚拟全景内容中的游戏交互、互动绘画交互、全景内容产品中部件的移动、拼接、放大、翻转等虚拟产品的互动操作。用户的交互动作可以是摄像头拍摄后,将画面传输到中控台130,实现人机交互,提高用户的体验效果,增强浏览过程中的趣味性。该全景导览体验装置100能为用户提供一个接近真实空间的全景浏览体验,通过在这个设备内部的操控体验,进一步增强了导览过程的真实感。

[0069] 球形屏幕的设置,实现整球全景播放,失真较小,画面感清晰,空间立体感更强。座椅140及中控台130的高度位置可调,以及换气组件的设置,提高用户浏览过程中的真实性,音响发出的声音在球形壳体110内形成环绕反射,体验效果更佳。

[0070] 综上所述,本实用新型提供的全景导览体验装置100具有以下几个方面的有益效果:

[0071] 本实用新型提供的全景导览体验装置100,解决了目前全景虚拟内容浏览使用VR眼镜对青少年所产生的浏览弊端。比如浏览时可能产生的眩晕问题,视觉刺激、视觉疲劳等问题。能够应用在旅游景区、海洋馆、科技馆、博物馆、动物园、植物园等进行科普内容的全景视频与场景的体验,实用性强,对青少年的兴趣培养、视野拓展等具有重要意义。

[0072] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改、组合和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

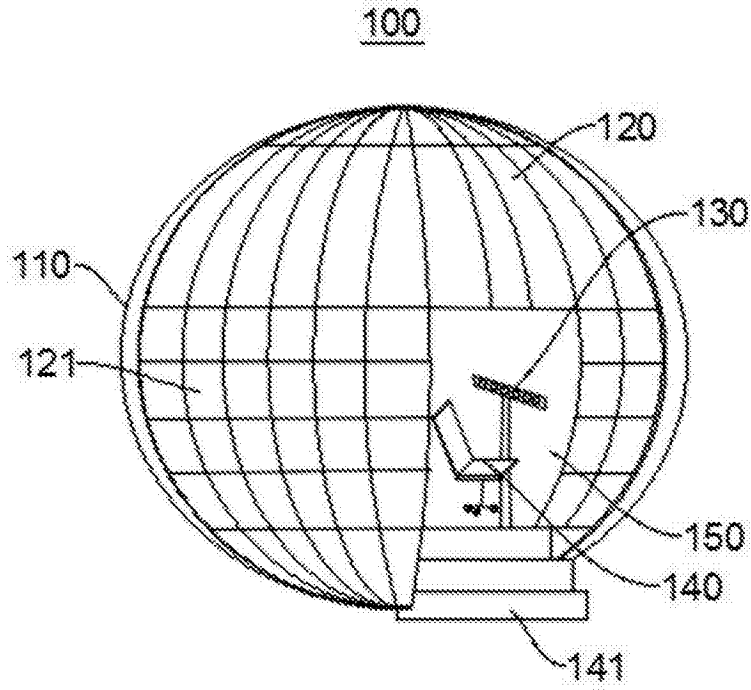


图1

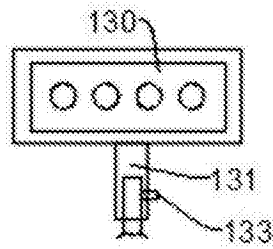


图2

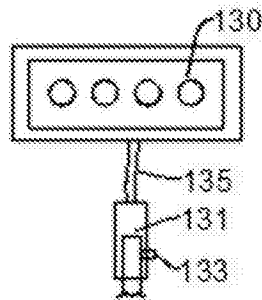


图3

